

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市汇绿达环保科技有限公司新建项目

建设单位(盖章)：深圳市汇绿达环保科技有限公司

编制日期：2021年10月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市汇绿达环保科技有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市观澜街道库坑社区大富工业区 8 号汇清科技园北面（深地临图字 2020-4-018）		
地理坐标	（纬度 N 22°44.116'，经度 E 114°01.634'）		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理 C3039 其他建筑材料制造 C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	四十六、生态保护和环境治理业 101 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用（其他） 二十七、非金属矿物制品业 30 55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302 有废水、废气排放需要配套污染防治设施的下列项目：商品混凝土；56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303 有废水、废气排放需要配套污染防治设施的下列项目：其他建筑材料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	深圳市龙华区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	深龙华发改备案（2020）0060
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	35992（租赁用地面积）

专项评价设置情况	无
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>(1) 项目建设与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据深圳市人民政府关于印发《深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（深府[2021]41号），本项目与三线一单相符性分析如下。</p> <p><b>①生态保护红线</b></p> <p>生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>项目属于一般管控单元，不在生态保护红线内，因此项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p><b>②环境质量底线要求</b></p> <p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p> <p>项目纳污水体观澜河水环境质量为达标区，深圳市环境空气质</p>

量为达标区，声环境质量功能为达标区，经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。

### ③资源利用上线

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。

项目所在地已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

### ④生态环境准入清单

基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，以清单形式提出的空间布局、污染物排放、环境风险防控、资源开发利用等方面生态环境准入要求。

项目符合《深圳市环境管控单元生态环境准入清单》的要求。

## (2) 与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）相符性分析

本项目工业废水经污水回用系统处理后回用于生产，不外排。项目属于观澜河流域，且属于观澜水质净化厂服务范围，项目所在区域配套污水管网完善，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入污水收集管道进入观澜水质净化厂进行后续处理，符合该规定。

## (3) 与《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性分析

本项目使用的原辅材料均不含重金属物质，无重金属污染物的产生与排放，故符合《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相关文件要求。

## (4) 与《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》相符性分析

项目属于建筑施工废弃物处置及综合利用；车间粉尘加强管理，

地面道路硬化，严格落实车辆清洗，产生粉尘工序安装降尘措施，符合《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》相关文件要求。

**(5) 与生态控制线的相符性分析**

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目不在所划定的基本生态控制线内。

**(6) 与城市规划的相符性分析**

经核查《深圳市宝安401-T1&T2&01&02&04号片区[观澜西北地区]法定图则》（见附图11），项目所在地利用规划属于工业用地和绿地，选址与土地利用规划不相符。但项目于2020年10月29日取得《深圳市龙华区临时建设工程规划许可证》（深龙华临建许字2020-58-L号），短期内在此区域内从事生产活动可行。

**(7) 与产业政策相符性分析**

经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《市场准入负面清单（2020年版）》及《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》，以及根据深圳市龙华区发展和改革局《深圳市社会投资项目备案证》（备案编号：深龙华发改备案（2020）0060）（以股东深圳市汇清科技股份有限公司申请备案），本项目属于节能环保产业中的“建筑固体废弃物资源综合利用”，符合该政策要求。

## 二、建设项目工程分析

<b>建设内容</b>	<b>建设内容</b>					
	<b>1、项目概况</b>					
	<p>深圳市汇绿达环保科技有限公司（以下简称项目）于 2019 年 09 月 04 日取得营业执照（统一社会信用代码：91440300MA5FRX1F62），从事建筑垃圾及淤泥渣土处理工程的施工；建筑板材、建筑块材、道路混凝土、建筑砂浆的生产；普通货运。现因公司发展需要，项目拟选址于深圳市观澜街道库坑社区大富工业区 8 号汇清科技园北面（深地临图字 2020-4-018），租用深圳市规划和自然资源局的地块，占地 35992m<sup>2</sup>（以股东深圳市汇清科技股份有限公司租赁），从事建筑施工废弃物处置及综合利用。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》“四十六、生态保护和环境治理业 101 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用（其他）、二十七、非金属矿物制品业 30 55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302 有废水、废气排放需要配套污染防治设施的下列项目：商品混凝土；56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303 有废水、废气排放需要配套污染防治设施的下列项目：其他建筑材料制造”中审批类的规定，需编制环境影响报告表并报相关部门审批。受深圳市汇绿达环保科技有限公司的委托，深圳市景泰荣环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。</p> <p>项目组成详见表 2-1：</p>					
	<b>表 2-1 项目组成一览表</b>					
		类别	建筑面积 m <sup>2</sup>	层数	总层高	用途
	主体工程	生产车间	4021	1	16m	破碎、洗砂
		搅拌砂浆	3721	1	16m	搅拌
	辅助工程	设原料车间，建筑面积约为 2218m <sup>2</sup>				
储运工程	储 存	设堆场区，地面硬化、加盖顶棚				
	运 输	原材料运输委托专业运输公司				
公用工程	供 水	市政自来水管网供给				

	排水	初期雨水、生产过程中的工业废水，收集后经废水处理系统处理后回用于生产	
		生活污水经工业区化粪池处理最终排入观澜水质净化厂处理	
	供电	市政电网供电	
环保工程	废水处理设施	生活污水	依托工业区化粪池处理后，进入水质净化厂做进一步处理
		生产废水	自建废水处理设施，生产废水经处理后回用于生产工序
	废气处理设施	粉尘	生产车间设置雾炮机降尘处理，水泥、煤灰灌装、搅拌过程排放的粉尘经过滤棉过滤后再经脉冲式收尘器处理
	厂区绿化	项目绿化面积约 8500m <sup>2</sup>	

## 2、四至情况

项目位于深圳市观澜街道库坑社区大富工业区 8 号汇清科技园北面(深地临图字 2020-4-018)，项目车间为一层，高约 16m。项目西北面为大富三路，东北面约 5 米处为梅观高速（高速公路），东南面约 2 米为工业厂房（深圳市高宝建混凝土有限公司观澜分公司），西南面约 10m 为工业厂房（泽为工业园），项目南面为员工宿舍。

## 3、总图布置

本项目主要分为建筑固废加工车间和搅拌砂浆车间，所在建筑共一层，高约 16m，属于临时厂房，建筑固废加工车间位于项目南面，主要有破碎、圆锥、筛分、制砂、搓洗、洗砂、脱水、搅拌、制砖；搅拌砂浆位于项目北面，主要有搅拌。废水处理设施位于项目建筑固废加工车间西面。

## 4、劳动定员及工作制度

生产定员：劳动定员 20 人，厂内不设食宿。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时。

## 5、主要产品及产能

见下表：

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品	年产量	外售量（年）	年运行时数
1	成品砂	48 万 t	24 万 t	2400h
2	石子	29.75 万 t	28.8 万 t	2400h
3	石粉	20.15 万 t	19.2 万 t	2400h
4	搅拌砂浆	67.12 万 t	67.12 万 t	2400h
5	再生砖	5 万 t	5 万 t	2400h

## 6、主要生产设备

如表 2-3 所示：

表 2-3 项目主要设备一览表

类型	序号	主要工艺	生产设施名称	规格型号	数量	位置
运营期生产设备	1	给料	给料机	1150	1 台	生产车间
	2	破碎	颚式破碎机	PE750*1060	1 台	生产车间
	3	圆锥	圆锥机	T1500	1 台	生产车间
	4	制砂	制砂机	SPK1150	1 台	生产车间
	5	振动	振动筛	2Y2470	2 台	生产车间
	6	滚筒式搓洗	滚筒式搓洗机	XS2166	1 台	生产车间
	7	洗砂	洗砂机	2Y2145	4 台	生产车间
	8	搅拌	搅拌桶	XB2000	2 台	生产车间
	9	脱水	脱水筛	2Y2060	4 台	生产车间
	10	压滤	压滤机	X10AZGQ600/ 2000	2 台	生产车间
	11	输送	输送机	——	12 台	生产车间
	12	搅拌	搅拌机	——	2 台	搅拌砂浆车间 (搅拌楼)
	13	储料	储料罐	——	8 个	搅拌砂浆车间 (搅拌楼)
	14	储料	煤灰罐	——	2 个	搅拌砂浆车间 (搅拌楼)
	15	混料	碾轮搅拌混料机	——	1 台	制砖车间
	16	喂料	喂料机	——	1 台	制砖车间
	17	压砖	压砖机	——	1 台	制砖车间
	18	废水处理	渣浆泵	——	9 个	生产车间
	19	废水处理	清水泵	——	1 个	生产车间
贮运	——	——	——	——	——	——
环保	1	固废收集器皿	——	——	1 批	拟安装
	2	废气处理设施	雾炮机	——	6 个	场地内
			脉冲式强制收尘器	——	10 个	生产车间、搅拌砂浆车间
3	废水收集回用设施	压滤机、污水罐 (1300m <sup>3</sup> )、清水罐 (1000m <sup>3</sup> )	——	1 套	生产车间	



## 7、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 2-4：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

类别	序号	原材料	主要组份、规格、指标	最大储存量	年用量	来源	存放位置
原料	1	建筑余泥渣土	建筑废弃物由泥、沙、石组成，不含有铁、钢筋等金属	2000t	50万t	施工现场	原料车间
	2	建筑固废		2000t	50万t		原料车间
	3	水泥	粘土、硅酸二钙；粉末状，罐装	10000t	24万t	外购	原料车间
	4	煤灰	/	1000t	7.28万t		原料车间
	5	添加剂	减水剂	600t	1.12万t		原料车间
辅料	6	PAC	聚合氯化铝	1t	5t	外购	原料车间
	7	PAM	聚丙烯酰胺	1t	5t		原料车间
	8	润滑油	矿物油	50kg	200kg		原料车间

## 8、主要能源消耗

### (1) 用水

本项目用水部分由市政自来水网供给，主要为员工生活用水和生产用水。

①生活用水：项目定员 20 人，员工统一在项目外食宿。故本项目员工办公生活污水参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值定额，系数为  $10\text{m}^3/\text{a}$ （国家行政机构年工作时间约为 250 天），故员工人均生活用水系数约为  $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ，则项目员工在班生活用水  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ （按 300 天计）。

②生产用水：项目生产过程中主要为进出场车辆清洗用水、冲洗地面用水、设备清洗用水、砂石清洗用水、喷雾用水及搅拌用水。

车辆清洗用水：根据企业提供的数据可知，项目平均每天运输车运输约 60 辆·次，清洗车辆用水按  $0.5\text{m}^3/\text{次}$  计，因此场区进出场车辆清洗用水量约  $30\text{m}^3/\text{d}$ ；

项目需定期补充蒸发水量，蒸发按 10%计，则补充新鲜水量约为  $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

冲洗地面用水：项目车间内需定期冲洗地面，每天冲洗一次，本项目冲洗地面用水量为  $50\text{m}^3/\text{次}$ ，即  $15000\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量按 10%计，则冲洗地面补充用水量约为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。

设备清洗用水：项目生产设备及压滤机等需采用自来水清洗，用水量约  $30\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $9000\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量按 10%计，则清洗设备补充用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $900\text{m}^3/\text{a}$ 。

砂石清洗用水：项目砂石洗选用水量为  $4000\text{m}^3/\text{d}$  ( $500\text{m}^3/\text{h}$ )，损耗量按为 10%计，则砂石洗选补充用水量为  $400\text{m}^3/\text{d}$ ，合约  $120000\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷雾用水：项目厂区、卸料、上料、破碎、筛分、输送等工序需洒水控尘，用水量约  $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。

搅拌用水：项目生产搅拌砂浆搅拌过程加入自来水量约为  $387.333\text{m}^3/\text{d}$ ， $116200\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生产再生砖原料搅拌过程中加入自来水量  $5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。

故搅拌总用水量约为  $392.333\text{m}^3/\text{d}$ ， $117700\text{m}^3/\text{a}$ 。

③初期雨水：项目建成后，项目场地四周设有雨水收集管道，厂房屋顶不考虑初期雨水，项目初期雨水量为  $70.08\text{m}^3/\text{次}$ ，初期雨水中的主要污染物为少量悬浮物，为了保护环境，应截流厂区的初期雨水，可在厂房四周设置截排沟来实现，依托沉淀池收集处理后回用于生产，不外排。

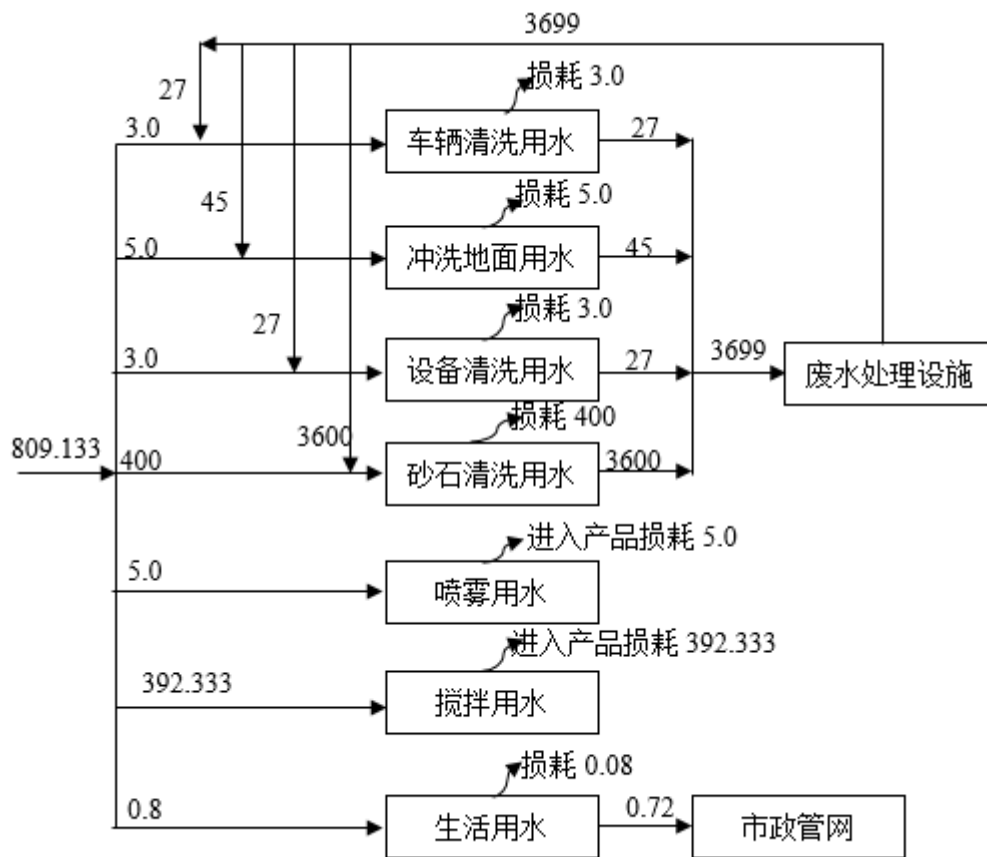


图 2-1 建设项目水平衡图（非雨季）（m³/d）

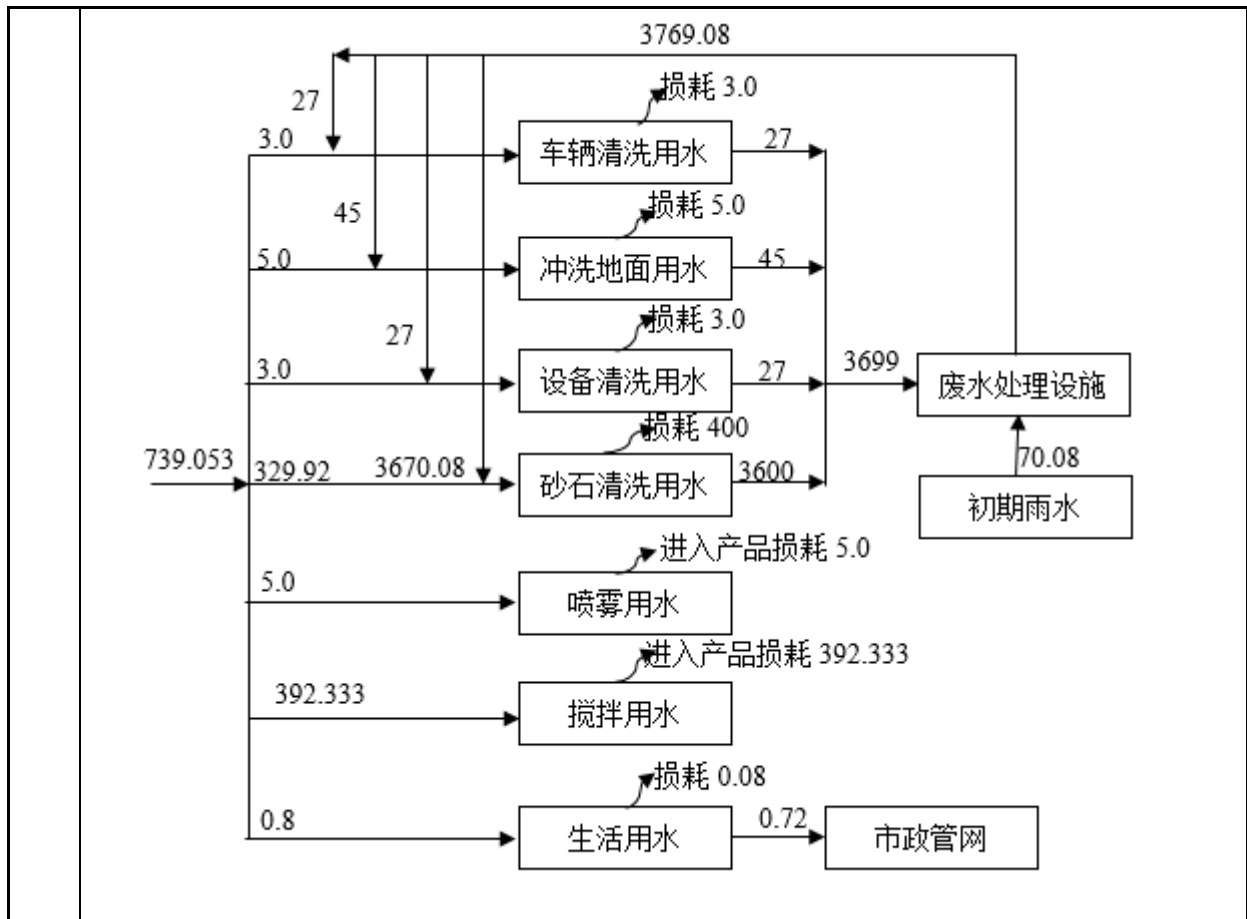


图 2-2 建设项目水平衡图（雨季）（m³/d）

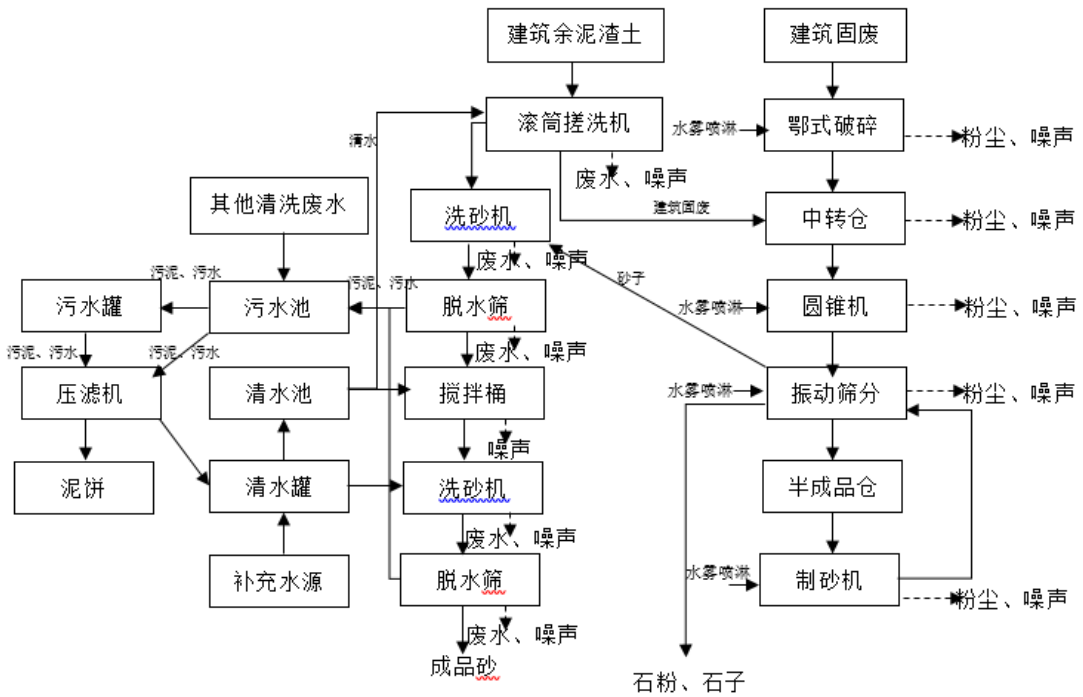
(2) 用电

本项目用电由 10kV 市政电网供电，年用电量 80 万度，不设备用发电机。

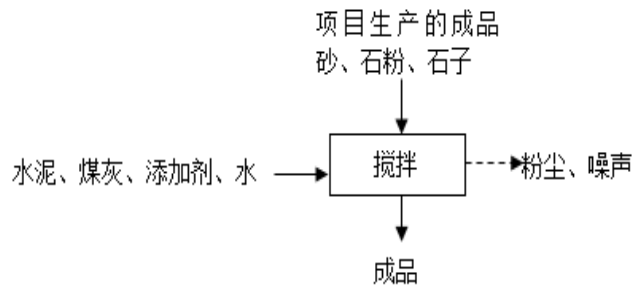
工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述（图示）：污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

(1) 项目成品砂、石子、石粉的生产工艺流程图：

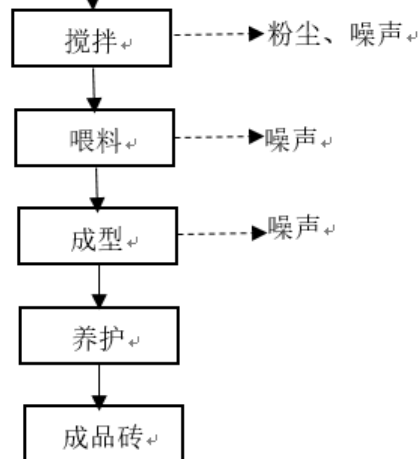


(2) 项目搅拌砂浆的生产工艺流程图:



(3) 项目再生砖的生产工艺流程图:

泥饼、煤灰、水泥、添加剂、水



### 工艺流程简述:

#### (1) 成品砂、石子、石粉:

项目建筑固废通过送料口进入生产线，输送口设置集水槽，生产线上设置雾炮机，生产过程中物料处于含水作业状态。

颚式破碎：原料经装载车运入放置在原料车间内，经输送机传送至颚式破碎机内，通过破碎机将大块的原料破碎成小块的原料，物料传送及破碎过程密闭，破碎后通过输送机传送至中转仓，在破碎处设置雾炮机洒水降尘，项目破碎过程中会产生大量粉尘（在破碎处设置雾炮机洒水降尘，设备运行产生的噪声）。

圆锥破碎：中转仓出来的碎料经传送带送至圆锥破碎机内破碎，将碎料破碎成粒径较小的石粉、石子等，物料输出口会产生大量粉尘（输出口粉尘主要为破碎产生的粉尘，项目在圆锥破碎处设置雾炮机降尘），设备噪声。

振动筛分：圆锥破碎后的骨料再经输送机转运至筛分机内，经筛分机将原料筛分出细料，粗料，细料作为石粉、石子输送至仓库，粗料再输送至下一步加工，物料筛分过程中会产生大量粉尘（项目在筛分处设置雾炮机降尘），设备噪声

制砂：经筛分后的粗料输送至制砂机，制砂机再将物料进行破碎，制砂后的物料再经过振动筛分，筛分出来的砂子和较大的物料，砂子进入洗砂机进一步加工，较大的物料再进入制砂机进行循环加工，破碎过程中会产生大量粉尘（项目在制砂处设置雾炮机降尘），设备噪声；

滚筒搓洗机：外运回来的余泥渣土先输送至滚筒搓洗机进行清洗，部分建筑固

废输送至中转仓，进入破碎线加工处理，其余部分进入洗砂机进行下一步加工，搓洗过程中会产生废水（废水进入污水池处理），设备噪声；

洗砂机：物料由螺旋的出料口处排到洗砂机的水斗中。洗砂机工作时在水斗中形成分级池，物料进入到水斗后，比重大的颗粒（砂）迅速沉降到水斗底部。然后由旋转的筛砂轮将其从底部捞起，最后从出料口处掉到脱水筛上。洗砂过程中会产生废水，废水进入污水池，设备噪声；

脱水筛：物料从洗砂机上出来的物料从脱水筛的尾部进入到脱水筛的筛网上，随后沿着筛网向上运动，最后水分从筛网下方掉落到脱水筛下方的水斗内并流到回收池中，成品物料在出料口处掉落到输送带上，再进入搅拌桶搅拌，接着再经过洗砂机处理，最后再经脱水筛筛分出成品砂。此过程会产生废水，废水进入污水池，设备噪声；

#### （2）搅拌砂浆：

搅拌砂浆生产即将将加工生产出来的成品砂、石粉、石子经输送机传送至搅拌机，同时添加水泥、煤灰、添加剂，该系统配套自动输水系统，将水注入搅拌槽内，此过程主要产生设备噪声。

#### （3）再生砖：

将废水处理产生的泥饼与煤灰、水泥、添加剂和水通过搅拌混料机进行搅拌，接着再到喂料机加工，再通过压砖机成型，最后送至养护车间养护。

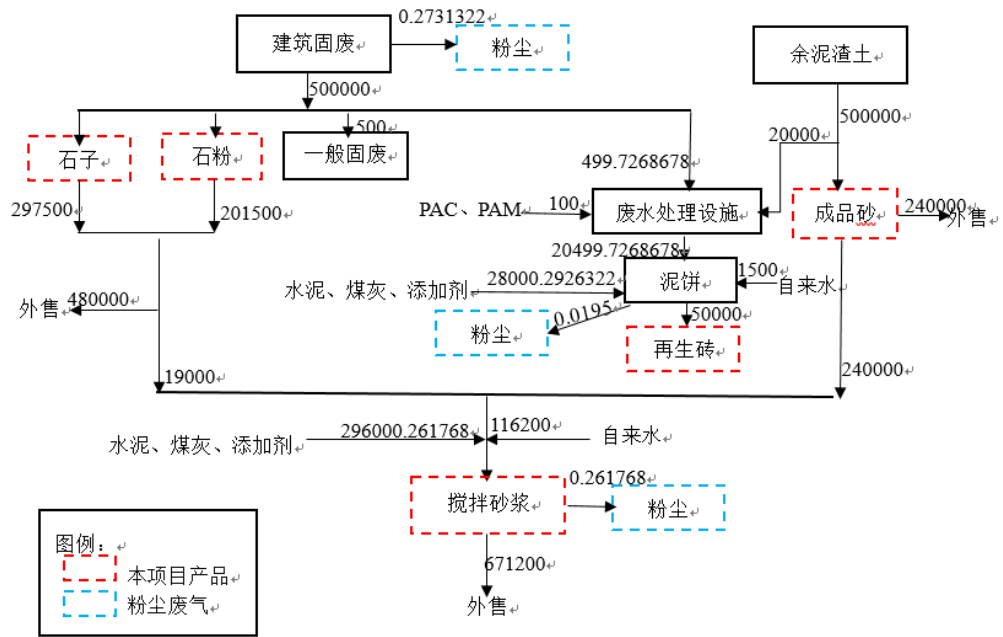


图 2-3 项目物料平衡图 (t/a)



### 与项目有关的原有环境污染问题

建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p><b>区域环境质量现状</b></p> <p><b>一、环境空气质量现状</b></p> <p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准的相关规定。</p> <p>根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》，深圳市龙华区区域空气质量现状监测数据见表 3-1：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 2020 年龙华区区域空气环境质量监测数据（单位：<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）</b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.33	达标
		日平均第 98 百分位数	9	150	6.00	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	25	40	62.50	达标
		日平均第 98 百分位数	58	80	72.50	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	41	70	58.57	达标
		日平均第 95 百分位数	88	150	58.67	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	20	35	57.14	达标
		日平均第 95 百分位数	44	75	58.67	达标
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分数	134	160	83.75	达标	
<p>由上表可以看出，项目所在区域各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值，属于达标区。</p>						

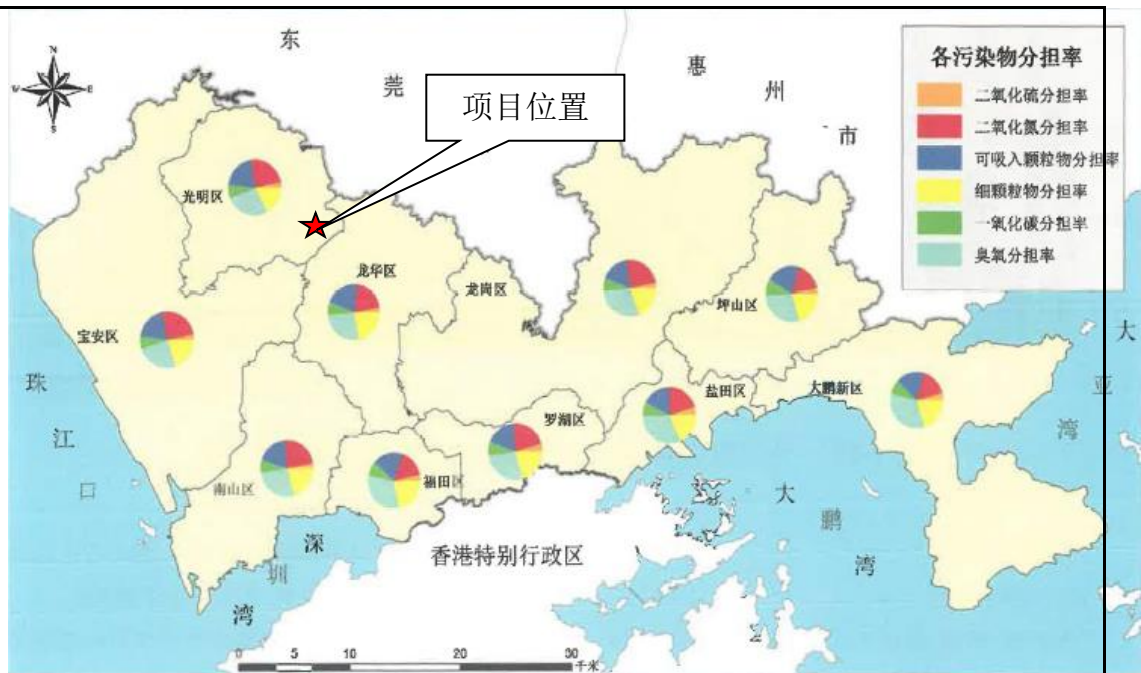


图 3-1 2020 年深圳市环境空气质量综合指数空间分布

## 二、地表水环境质量现状

项目选址属于观澜河流域，根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93 号，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，水质目标为执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。又根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）中的标准评价，观澜河企坪断面 2021 年度目标水质执行IV类标准。

本报告引用深圳市生态环境局官网发布的深圳市 2021 年 8 月及 9 月水环境月报中观澜河水水质状况评价，网址 <http://meeb.sz.gov.cn/ztfw/zdlyxxgk/shjyb/>。

表 3-2 2021 年观澜河流域河流水质状况

时间	河流名称	监测断面	水质目标	水质类别	水质状况	超标项目/ 超标倍数
2021.8	观澜河	企坪	IV	IV	达标	/
2021.9	观澜河	企坪	IV	III	达标	/

由上表可知，观澜河企坪监测断面水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。



图 3-2 深圳市河流水质监测点位分布图

### 三、声环境质量现状

为了解项目所在地厂界声环境质量现状，环评单位委托深圳市谱华检测科技有限公司和监测人员于 2021 年 03 月 24 日在项目西北面、西南面、东北面、东南面厂界外 1m 处；东南面员工宿舍外 1 米处各设一测点进行噪声监测，环境检测条件：晴；风速：0.9m/s；风向：东北（见附件 3）。监测结果统计见下表。

表 3-3 环境噪声现状监测结果统计表

测点位置	检测结果		执行标准限制（单位：dB(A)）	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界东北面 N1	66.1	53.1	70	55
项目厂界西北面 N2	61.1	49.2	65	55
项目厂界西南面 N3	63.6	51.7	65	55
项目厂界东南面 N4	61.6	48.3	65	55
项目东南面员工宿舍 N5	62.3	49.2	65	55

从监测结果来看，项目东北面厂界外 1 米处昼间声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境功能区限值要求。其余面厂界外 1m 处昼间声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区限值要求。

### 四、生态环境

项目位于已建成的工业区，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，

且项目选址所在位置原始植被已不复存在。

### 五、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展监测与评价。

## 环境保护目标

表 3-4 项目周边环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能区划	评价范围
地表水环境	/	/	/	/	/	/
大气	库坑新围新村	东南面	约 230m	约 1000 人	属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类大气环境功能区	500m
	水围小区	东面	约 341m	约 2000 人		
	库坑幼儿园	东北面	约 288m	约 200 人		
	碧澜外国语小学	东北面	约 431m	约 800 人		
声环境	/	/	/	/	/	厂界外 50 米范围内
生态环境	不在深圳市基本生态控制线范围内					

环  
境  
保  
护  
目  
标

注：1、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

2、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、项目附近地表水无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

4、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制

### 1、废水

生活污水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

### 2、废气

粉尘废气参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）与《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单中的较严值；

### 3、噪声

项目东北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类声环境功能区限值要求；其余面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区限值要求；

**标准**

**4、固体废物**

工业固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《国家危险废物名录》(2021年版),以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。

**表 3-5 污染物排放标准一览表**

环境要素	选用标准	标准值							
		废水	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)	第二时段三级标准	pH (无量纲) 6~9	COD <sub>Cr</sub> 500	BOD <sub>5</sub> 300	总磷 —	NH <sub>3</sub> -N —
废气	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中“散装水泥中转站及水泥制品生产”	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值			
				排气筒高度 m	第二时段二级标准	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )		
		颗粒物	20	/	/	周界外浓度最高点	0.5		
		颗粒物	30	/	/		1.0		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的厂界外声环境功能区类别	标准	昼间		夜间		dB(A)		
		3类	65		55				
		4类	70		55				

<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p>根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日施行）、《广东省环境保护“十三五”规划》的规定，广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和含挥发性有机物（VOCs）等主要污染物实行排放总量控制计划管理；重点行业对重金属实行排放总量控制计划管理，沿海城市（含深圳）对总氮实行排放总量控制计划管理。</p> <p>项目没有含挥发性有机物（VOCs）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和重金属的产生及排放。项目粉尘无需设置总量控制指标。</p> <p>生活污水最终进入观澜水质净化厂处理，计入观澜水质净化厂的总量控制指标，因此项目不再另设总量控制指标。</p>
--	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

无



**1、废气**

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：

**表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 /h						
				核算方法	废气产生量 / (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 / (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 / (kg/h)	工艺	效率	核算方法	废气排放量 / (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 / (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 / (kg/h)				
供料	给料机	无组织	颗粒物	产污系数法	—	—	0.25	雾炮机 + 车间沉降	99%	产污系数法	—	—	0.0025	2400				
破碎、筛分	破碎机、筛分机等				—	—	10.42				—	—	0.104					
堆场	/				—	—	0.067	车间沉降	90%		—	—	0.0067					
原料装卸	/				—	—	0.0011				—	—	0.00011					
产品装运	/				—	—	0.0033				—	—	0.00033					
水泥灌装、搅拌	/							—	—		39.065	过滤棉 + 脉冲式收尘器	99.7%		—	—	0.117195	
汽车扬尘	/							—	—		0.11	喷淋 + 清洗	90%		—	—	0.011	

**表 4-2 项目废气自行监测计划表**

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
废气	厂界下风向	颗粒物	每季度一次	执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）与《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单中的较严值

**(1) 废气核算过程如下：**

项目运营期产生废气主要为原料供料过程中产生的粉尘、破碎、筛分粉尘、原料卸料和产品装运过程产生粉尘、运输车辆引起的动力扬尘及水泥卸料产生的粉尘。

## 1) 供料、破碎、筛分过程中产生的粉尘

### ①供料过程中产生的粉尘

项目在给料机供料过程中会产生供料扬尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”的相关数据，本项目送料过程扬尘系数参照 0.0006kg/t 计，则送料过程粉尘产生情况见下表 4-3。

**表 4-3 项目送料扬尘粉尘废气产生情况一览表**

原料	年耗量 t/a	粉尘产生量 kg/a
建筑固废	500000	300
建筑余泥渣土	500000	300
合计		600

综上所述，项目供料过程粉尘产生量为 600kg/a。

### ②破碎、筛分产生的粉尘

项目在破碎、筛分过程中会产生一定量的粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）等相关资料，本项目破碎、筛分过程扬尘系数参照 0.05kg/t 计，则破碎、筛分过程粉尘产生情况见下表 4-4。

**表 4-4 项目破碎、筛分扬尘粉尘废气产生情况一览表**

原料	年耗量 t/a	粉尘产生量 kg/a
建筑固废	500000	25000

故项目破碎、筛分过程粉尘产生量为 25000kg/a。

车间送料、破碎、筛分点设置喷雾洒水装置，前端设有集水槽，使原料具有一定的湿润度，参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业 系数手册”，湿式除尘可达 90%，原料粗破后粒径较大、比重大，基本散落在破碎机内部，且厂房密闭，同时考虑车间沉降，大部分粉尘在车间沉降，类比《广东合泰资源再生利用有限公司建筑垃圾回收利用建设项目》（饶环建复[2020]34 号），车间自然沉降系数按产生量的 90%计，综上所述，供料、破碎、筛分产生的粉尘经处理后无组织排放量为 256kg/a。

## 2) 原料/产品堆场堆放、装卸产生的扬尘

### ①堆场粉尘：

本项目堆场粉尘主要来源于原料堆场和产品堆场。堆场中可产生扬尘的颗粒是指粒径为 2~6mm（平均粒径为 4mm）的颗粒。而且堆场中的颗粒只有达到一定风速才会起尘，这种临界风速称为起动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。一般认为，起动风速为 4m/s（50

米高处)，则其地面风速应为 2.94m/s。深圳市多年平均风速为 2.3m/s，全年主导风向为东北风。

参照清华大学在霍州电厂现场试验的模式计算：

$$Q=11.7 \times U^{2.45} \times S^{0.345} \times e^{0.5w}$$

式中：Q-扬尘量，mg/s；

U-风速，m/s，深圳市气象平均风速为 2.3m/s，本项目原料堆场和产品堆场均在封闭式厂房内，取 0.4m/s；

S-起尘面积，m<sup>2</sup>，料仓面积为 2218m<sup>2</sup>；

W-原料表层含水率，10%

通过计算可知，项目堆场起尘量为 18.59mg/s，即 160.62kg/a。

### ②原料装卸粉尘：

参照清华大学推荐的经验公式：

$$Q = M \cdot e^{0.64u} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q—扬尘量，g/次；

H—物料卸车高度，m（取 1.5m）；

U—风速，m/s（深圳市气象平均风速为 2.26m/s，本项目装卸均在封闭式厂房内进行，取 0.5m/s）；

W—湿度，%（取 25）；

M—单次卸车量，t/次（项目取 30t）。

原料卸料扬尘：根据上式，一次装卸扬尘产生量约为 0.08138g/次，项目所在地块周转量为 100 万 t/a，仅进行装卸，总卸车次数约为 33334 次，则装卸扬尘产生量为 2.71kg/a。

### ③产品装运粉尘

项目产品成品砂、石子、石粉在装运到运输车辆过程中会产生装运扬尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中逸散尘排放因子公式：

$$EF=0.0005[(S/5)(U/5)]/[(M/2)^2(Y/6)]$$

式中：EF—排放因子，kg/t（运送物料）；

S—储料的粉砂含量，%（产品取 10%）；

M—储料的水分，%（产品含水量取 10%）；

U—平均风速，m/s（深圳市气象平均风速为 2.26m/s，本项目装卸及供料均在封闭式厂房内进行，取 0.5m/s）；

Y—装载机的有效容量，m<sup>3</sup>（取 3m<sup>3</sup>）。

装运粉尘：根据上式，装运过程中的逸散尘排放因子为0.000008kg/t，则装运过程粉尘产生情况见下表4-5。

表 4-5 项目产品装运粉尘废气产生情况一览表

产品	年耗量 t/a	粉尘产生量 kg/a
成品砂	500000	4.0
石子	297500	2.38
石粉	201500	1.612
合计		7.992

由上表可知本项目产品装运过程粉尘产生量为7.992kg/a。

因此综上所述：建设方拟在将生产线、原料堆场及产品堆场设置于车间内，并且地面已硬化处理。项目装卸作业均在车间内完成，并且在车间内、车间进出门口处、生产线进料口、出料口及生产线的各环节设置雾炮机降尘，输送口设置集水槽，使物料表面保持一定湿度，并尽可能缩小装卸的高度差，原料粒径较大、比重大，且在密闭厂房内，堆场所产生的扬尘会大量沉降落入车间，类比《广东合泰资源再生利用有限公司建筑垃圾回收利用建设项目》（饶环建复[2020]34号），车间自然沉降系数按 90%计，故项目在堆场、原料卸料及产品装运过程中粉尘逸散量为 17.1322kg/a。

#### 4) 水泥、煤灰灌装、搅拌时产生的粉尘：

项目水泥、煤灰灌装、搅拌过程中会产生一定量的粉尘，其大气污染物为颗粒物。本项目来料水泥、煤灰通过泵灌装到搅拌罐内，根据排放源统计调查产排污核算方法和系数手册中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册中”，物料混合搅拌颗粒物产污系数为 0.13 千克/吨—产品，本项目水泥、煤灰主要用于搅拌砂浆、再生砖的生产，搅拌砂浆年产量为 67.12 万 t、再生砖年产量为 5 万 t，则粉尘产生量约为 93756kg/a。项目在主楼搅拌站罐顶的出气口设有过滤棉+脉冲式强制收尘装置（风量为 1800m<sup>3</sup>/h），参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”，袋式除尘效率为 99.7%，含尘气体经过滤及处理净化后排放到大气中；即项目水泥、煤灰灌装、搅拌的粉尘排放量为 281.268kg/a。同时建议建设单位将搅拌主楼密闭处理，减少粉尘逸散。

#### 5) 汽车动力扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_p = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆

V：汽车速度，km/h

M：汽车载重量，吨

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>

本项目营运期对厂内运输道路进行硬化，车辆在厂区行驶距离按 50m 计，空车重约 15t，重车重约 45t。以速度 10km/h 行驶，每天发车空、重载各 20 辆次，在不同路面清洁度情况下的粉尘量见下表。

表 22 不同路面清洁度情况下的扬尘量

路况 扬尘	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
空车(kg/km·辆)	0.151	0.249	0.282	0.409	0.481	0.548
重车(kg/km·辆)	0.385	0.634	0.849	1.044	1.226	1.398
合计	0.536	0.883	1.131	1.453	1.707	1.946

根据上表，本项目在最不利路况下(P=0.6kg/m<sup>2</sup>时)，汽车动力起尘量为 583.8kg/a，以 300 天计。由以上公式可以看出：同样的车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大，保持路面清洁是减少运输扬尘的有效手段。项目运输道路含尘量相对较高，粉尘污染较严重，应对路面进行及时清扫和洒水，同时产品装车运输是应加以遮盖及限值车辆超载，洒水时地面清洁程度以 P=0.2kg/m<sup>2</sup>计，则本项目运输车辆起尘量为 0.883kg/d，264.9kg/a。

为降低汽车运输造成的扬尘污染，评价要求采取以下防治措施：

1) 在运输过程中要限制车速；

2) 厂区道路硬化，场区设有抑尘喷雾装置及雾炮机，且每天定期派专人进行路面清扫、洒水 3~5 次，以减少道路扬尘；

3) 要求运输过程车辆加盖篷布完全封闭运输，严禁超载，杜绝车辆沿路抛洒。

经采取上述措施后，抑尘喷雾装置及雾炮机可去除 90%的扬尘，扬尘排放量为 26.49kg/a，且该起尘量为短暂性粉尘，对空气环境影响较小。

项目排放的颗粒物可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）与《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单中的较严值。

## （2）非正常工况下排放污染物核算

非正常工况是指雾炮机、脉冲强制收尘器等装置非正常运行的状态，比如设备检修、操作不正常或设备故障污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常工况为厂区喷淋装置等停止运行状态，使项目处于原料及产品的常规含水率的情况下。本环评以脉冲强制收尘器及喷淋等装置处理率为 0% 的情况下，故障时间为 60min，在非正常情况原料及产品处于常规含水率，并且污染物以无组织形式排放，根据正常工况下的计算公式及非正常工况下的原料含水率约 20%、产品含水率约 8% 等相关参数可计算得非正常排放速率见下表：

表 4-6 本项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次
1	供料	雾炮机等装置例行设备检修、操作不正或设备故障	颗粒物	0.25	1	3
2	破碎、筛分			10.42	1	3
3	堆场			0.0669	1	3
4	原料装卸			0.0011	1	3
5	产品装运			0.00333	1	3
6	水泥、煤灰灌装、搅拌	过滤棉、脉冲式收尘器故障		39.065	1	3
7	汽车动力扬尘	最不利路况		0.24325	1	3

### (3) 可行性技术分析

**雾炮机的工作原理及技术可行性：**雾炮机主要分为雾炮、机组、水罐罐体，电力供应四大部分，依靠环保雾炮上高速运转的风机风送原理，把罐体内的水雾化风送到 50-100 多米远的射程，雾炮机射程高远、覆盖面积大、作业功效强、雾化颗粒精细可调、自动化操作方便。能有效控制粉尘，降低粉尘浓度，改善工作环境预防工矿事故，对促进安全生产，保障职工身体，维护环境卫生等具有重要作用。粉尘混合气流扩散前期密度较大，并且雾流圆柱段雾粒速度较高，因此，粉尘与雾粒之间的相互碰撞能形成极强的湍流效应，有利于粉尘的捕获和降尘。

**脉冲式收尘器的工作原理及技术可行性：**含尘气体由灰斗（或下部宽敞式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。脉冲袋式除尘器正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速

膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。

## 2、废水

### (1)废水源强

#### ①工业废水(W<sub>1</sub>)

项目生产过程中主要为进出场车辆清洗废水、冲洗地面废水、设备清洗废水、砂石清洗废水、喷雾用水及搅拌用水。

车辆清洗废水：根据企业提供的数据可知，项目平均每天运输车运输约 60 辆·次，清洗车辆用水按 0.5m<sup>3</sup>/次计，因此场区进出场车辆清洗用水量约 30m<sup>3</sup>/d。损耗量按 10%计，则车辆清洗废水产生量约为 27 m<sup>3</sup>/d，8100m<sup>3</sup>/a。

冲洗地面用水：项目车间内需定期冲洗地面，每天冲洗一次，本项目冲洗地面用水量为 50m<sup>3</sup>/次，即 15000m<sup>3</sup>/a，损耗量按 10%计，则冲洗地面补充用水量约为 5m<sup>3</sup>/d，1500m<sup>3</sup>/a。废水产生量为 45m<sup>3</sup>/d，13500m<sup>3</sup>/a。

设备清洗用水：项目生产设备及压滤机等需采用自来水清洗，用水量约 30m<sup>3</sup>/d，即 9000m<sup>3</sup>/a，损耗量按 10%计，则清洗设备补充用水量为 3m<sup>3</sup>/d，即 900m<sup>3</sup>/a。废水产生量为 27m<sup>3</sup>/d，8100m<sup>3</sup>/a。

砂石清洗用水：项目砂石洗选用水量为 4000m<sup>3</sup>/d（500m<sup>3</sup>/h），损耗量按为 10%计，则砂石洗选补充用水量为 400m<sup>3</sup>/d，合约 120000m<sup>3</sup>/a。废水产生量为 3600m<sup>3</sup>/d，1080000m<sup>3</sup>/a。

喷雾用水：项目厂区、卸料、上料、破碎、筛分、输送等工序需洒水控尘，用水量约 5.0m<sup>3</sup>/d，1500m<sup>3</sup>/a。该用水均蒸发损耗，无废水产生。

搅拌用水：项目生产搅拌砂浆搅拌过程加入自来水量约为 387.333m<sup>3</sup>/d，116200m<sup>3</sup>/a。项目生产再生砖原料搅拌过程中加入自来水量 5m<sup>3</sup>/d，1500m<sup>3</sup>/a。故搅拌总用水量约为 392.333m<sup>3</sup>/d，117700m<sup>3</sup>/a。该用水全部进入产品及蒸发损耗，无废水产生。

项目工业废水经废水处理设施处理后继续回用于车辆清洗、冲洗地面、设备清洗、砂石清洗。

#### ②生活污水（W<sub>2</sub>）：

项目定员20人，员工统一在项目外食宿。故本项目员工办公生活污水参照《广东省用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值

定额，系数为 $10\text{m}^3/\text{a}$ （国家行政机构年工作时间约为250天），故员工人均生活用水系数约为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ，则项目员工在班生活用水 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ （按300天计）。生活污水排放量按用水量的90%计，即生活污水排放量 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ③初期雨水（ $W_3$ ）

项目建成后，项目场地四周设有雨水收集管道，厂房屋顶不考虑初期雨水，本项目只评价车间周边厂区空地及截流15min初期雨水。根据查阅深圳市气象局（台）发布的《深圳市暴雨强度公式及查算图表》（2015版）附表1中信息，本项目取5年内15min的重现期暴雨强度，可得 $q=346.07\text{L/s/hm}^2$

初期雨水流量公式：

$$Q = q\psi Ft$$

式中： $Q$ —初期雨水量（ $\text{m}^3$ ）；

$q$ —设计暴雨强度（ $\text{L/s/hm}^2$ ）。

$\psi$ —径流系数，本项目取0.9。

$F$ —汇水面积（ $\text{hm}^2$ ），以本项目车间周边厂区空地占地面积约 $2500\text{m}^2$ ，折算 $0.25\text{hm}^2$

计算；

$t$ —降雨历时，min，本项目取15min



**附表 1：深圳市 7 个重现期下 77 种特定的 t,P 组合暴雨强度查算表**

注：查算 77 种特定 t, p 组合暴雨强度请优先使用本表。

**表 1-1 i-t-P 三联表 (P-III分布, i:mm/min)**

t \ P	5	10	15	20	30	45	60	90	120	150	180
2	2.252	1.876	1.692	1.521	1.259	1.048	0.904	0.721	0.615	0.527	0.458
3	2.421	2.038	1.844	1.654	1.375	1.156	1.002	0.803	0.690	0.597	0.519
5	2.679	2.288	2.076	1.857	1.546	1.312	1.142	0.922	0.804	0.711	0.630
10	2.942	2.548	2.313	2.064	1.716	1.467	1.282	1.041	0.920	0.831	0.751
20	3.176	2.790	2.524	2.248	1.870	1.605	1.406	1.149	1.024	0.940	0.868
50	3.463	3.086	2.782	2.473	2.053	1.766	1.552	1.277	1.150	1.078	1.020
100	3.669	3.301	2.968	2.635	2.185	1.883	1.658	1.369	1.242	1.180	1.133

**表 1-2 q-t-P 三联表 (P-III分布, q: L/s/hm<sup>2</sup>)**

t \ P	5	10	15	20	30	45	60	90	120	150	180
2	375.27	312.72	281.96	253.57	209.81	174.66	150.71	120.18	102.53	87.91	76.27
3	403.43	339.58	307.31	275.69	229.24	192.73	167.01	133.78	114.97	99.54	86.47
5	446.47	381.40	346.07	309.50	257.59	218.61	190.36	153.63	133.98	118.48	105.02
10	490.30	424.72	385.51	343.92	285.95	244.49	213.70	173.48	153.34	138.42	125.11
20	529.40	465.03	420.74	374.65	311.68	267.44	234.41	191.49	170.62	156.70	144.58
50	577.13	514.32	463.71	412.14	342.14	294.30	258.64	212.81	191.71	179.64	169.93
100	611.57	550.17	494.71	439.19	364.20	313.84	276.26	228.24	206.92	196.59	188.79

计算得到项目初期雨水量为70.08m<sup>3</sup>/次。初期雨水中的主要污染物为少量悬浮物，可在厂房四周设置截排沟来实现，依托沉淀池收集处理后回用于生产，不外排。

项目废水污染源核实结果及相关参数见下表：

**表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表**

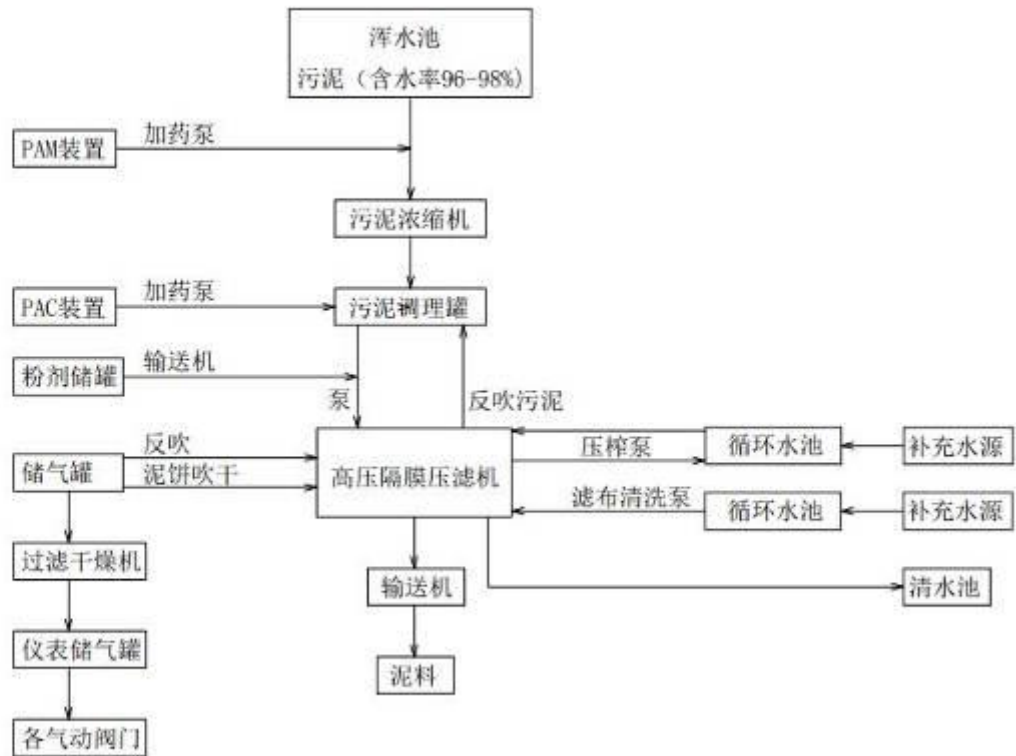
工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
			核算 方法	产生废水量/ (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放废水量/ (m <sup>3</sup> /a)		排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)
生活区	生活污水	COD	类比 法	216	400	0.0864	三级 化粪池	15%	物料 衡算法	216	340	0.0734	2400
		BOD <sub>5</sub>		216	200	0.0432		9%		216	182	0.0393	2400
		氨氮		216	40	0.00864		0%		216	40	0.0086	2400

		总磷		216	8	0.001728		0%		216	8	0.001728	2400
		SS		216	220	0.0475		30%		216	154	0.0333	2400
冲洗地面、设备清洗、砂石清洗	工业废水	SS	类比法	1101600	/	/	废水处理设施	/	类比法	回用于生产			2400
初期雨水	雨水	SS		70.08 m <sup>3</sup> /次	/	/							一次

### (2) 项目废水处理设施系统方案

根据企业提供资料，该工业废水主要污染物为 SS，因此本项目采用“沉淀+压滤”处理工艺，处理能力为 540m<sup>3</sup>/h。车间内设有废水收集池，通过废水提升泵将废水提升至污水罐沉淀（1300m<sup>3</sup>），上清液自流进清水罐中（1000m<sup>3</sup>），回用于生产。污泥在罐体底部浓缩，经渣浆泵提升至压滤机处理。废水处理设施位于项目西面。

## 污泥处理工艺流程



### 污水处理工艺流程:

#### 1、进料

污泥调质罐中泥药经充分混合后，通过变频螺杆泵及附属连接管路输送至压滤机过滤，进料泵进料过程是个变频控制过程，其变频根据是管道上压力传感器传来的信号，随着进料压力的增大，进料量越来越少，当压力达到设定高值时（1.0~1.2MPa 可调），保压一定时间后，停泵，进料过程结束。

进料过程中的滤液一般通过暗流管道排走，也可通过明流管排走，同时为了卸泥时泥饼表面的干燥，在进料时使滤液尽可能被收集起来，通过在过滤机构下面设置接液翻板，进料时翻板合拢，收集到的滤液通过集液槽排放到排水管中，避免了滤液落入到导料斗中，造成卸泥时泥饼表面存在过多的水分，影响含水率的进一步降低。而且接液翻板在清洗滤布时还有收集清洗水的功能，是个必不可少的装置。

#### 2、高压压榨

进料结束后，开始高压压榨过程，压榨系统是由压榨储水箱、压榨多级离心泵及其连接管路等组成。压榨采用隔膜进水挤压滤饼脱水，挤压的目的是为了进一步降低泥饼含水率。挤压

过程是通过压榨多级离心泵向隔膜板空腔中注水，通过挤压相邻两块隔膜板之间的泥饼，进一步降低泥饼的含水率。安装在管道上的压力传感器反馈信号给压榨多级离心泵变频器，其变频器控制挤压泵压榨过程，当系统压力达到设定值（1.8MPa 可调），挤压泵停止，当压力下降到一定值时挤压泵再次启动工作，压力达到设定值时挤压泵再次停止工作，如此循环工作数次（可调）。挤压完成后再进行挤压水放空，放空水回流到压榨水水箱循环使用，当放空完全标志着整个挤压过程结束，开始下一过程。

### 3、吹脱

要求设备具有吹脱功能，吹脱是利用压缩空气进行吹脱，此过程分为两个部分，中心吹风和正吹风，中心吹风是从机身尾端中心进料管道吹脱，使中心进料管道中未过滤的含水率较高的污泥回流到污泥回流管中；正吹风是从压滤机前端上滤液管道进气吹脱，吹脱泥饼表面的表面水，使卸泥时更容易卸泥，正吹风过程可进行数次（可调）。吹脱空气压力要求为 0.7-0.8MPa。下龟板进料方式（进料通道在板外，下部），能有效保证吹脱彻底，通道里不会滞留泥水，不会把水吹进已压榨干的泥饼里，保证最终泥饼质量。

### 4、卸料

卸料是污泥处理的最后一道工序，压紧板向后拉开，拉开到位后自动拉板器工作，卸料开始。下龟板进料型式、配合曲张助卸机构、市政污泥专用单复丝滤布，能够保证卸饼时 2 米滤布整体拉成倾角（进料通道在下面），形成滤饼的自动脱落。

### 5、清洗

该过程为间歇过程，即不是每个工作批次都进行的过程，为选用过程，根据滤布表面的清洁度及过滤网孔的通透情况，进行滤布清洗，一般每 10~15 天进行一次清洗（选用单复丝滤布）。清洗采用滤布高压自动冲洗装置，清洗压力达到 5.0Mpa。

## **（3）依托集中污水处理厂的可行性**

根据本环评单位实地调查，项目所在地污水截排管网已完善，项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政污水管网排入观澜水质净化厂处理，最终汇入观澜河流域。观澜水质净化厂日处理污水 40 万吨，主要采用三级 A/O 池生化处理和“AAO 生物反应池+曝气生物池”生化处理处理污水，经处理后出水可出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（TN≤1.5mg/L、粪大肠菌群≤1000 个/L）。项目生活污水总排放量 0.72m<sup>3</sup>/d，仅占观澜水质净化厂处理水量的 0.00018%，项目不会对其造成明显负荷冲击。故项目生活污水依托观澜水质净化厂处理是可行

的。

**(4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 4-8。

**表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	排至厂区内化粪池处理后,接入市政管网进入观澜水质净化厂处理	间接排放	/	生活污水处理系统	工业区化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

2) 废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见表4-9。

**表4-9 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.0216	观澜水质净化厂处理	间接排放,流量稳定	/	观澜水质净化厂处理	pH	6-9
									COD <sub>Cr</sub>	30
									BOD <sub>5</sub>	6
									NH <sub>3</sub> -N	1.5
									总磷	0.3
总氮	1.5									

3) 废水污染物排放执行标准

本项目污水排放标准见表4-10。

**表4-10 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
2		BOD <sub>5</sub>		300
3		NH <sub>3</sub> -N		—
4		总磷		—
5		SS		400

4) 废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表4-11。

**表4-11 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (m <sup>3</sup> /d)	年排放量/ (m <sup>3</sup> /a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	340	0.000245	0.0734
2		BOD <sub>5</sub>	182	0.000131	0.0393
3		NH <sub>3</sub> -N	40	0.000029	0.0086
4		总磷	8	0.00000576	0.001728
5		SS	154	0.000111	0.0333
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.0734
		BOD <sub>5</sub>			0.0393
		NH <sub>3</sub> -N			0.0086
		总磷			0.001728
		SS			0.0333

**(5) 水环境影响评价结论**

根据分析，项目无工业废水的排放，员工产生的生活污水经化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后接入市政管网排入观澜水质净化厂深度处理；通过采取上述措施，项目营运期产生的生活污水不会对项目附近地表水体水质不产生直接影响。

**3、噪声**

**(1) 声源源强**

本项目的噪声源强主要是给料机、颚式破碎机、圆锥机、制砂机、振动筛、滚筒式搓洗机、

洗砂机、搅拌桶、脱水筛、压滤机、输送机、搅拌机、雾炮机、风机、水泵等设备运行产生的动力噪声和机械噪声。其源强具体见表 4-12。

**表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
给料	给料机	设备	频发	经验法	约 80	隔声 降噪、 厂房 布局	20	预测法	60	2400
破碎	鄂式破碎机	设备	频发	经验法	约 100		20	预测法	80	2400
圆锥	圆锥机	设备	频发	经验法	约 100		20	预测法	80	2400
制砂	制砂机	设备	频发	经验法	约 95		20	预测法	75	2400
筛分	振动筛	设备	频发	经验法	约 90		20	预测法	70	2400
搓洗	滚筒式搓洗机	设备	频发	经验法	约 90		20	预测法	70	2400
洗砂	洗砂机	设备	频发	经验法	约 80		20	预测法	60	2400
搅拌	搅拌桶	设备	频发	经验法	约 80		20	预测法	60	2400
脱水	脱水筛	设备	频发	经验法	约 85		20	预测法	65	2400
压滤	压滤机	设备	频发	经验法	约 80		20	预测法	60	2400
输送	输送机	设备	频发	经验法	约 80		20	预测法	60	2400
搅拌	搅拌机	设备	频发	经验法	约 90		20	预测法	70	2400
混料	碾轮搅拌混料机	设备	频发	经验法	约 85		20	预测法	65	2400
喂料	喂料机	设备	频发	经验法	约 85		20	预测法	65	2400
压砖	压砖机	设备	频发	经验法	约 85		20	预测法	65	2400
喷雾	雾炮机	设备	频发	经验法	约 83		20	预测法	63	2400
风机	废气处理设施	设备	频发	经验法	约 85		20	预测法	65	2400
水泵	废水处理设施	设备	频发	经验法	约 87	20	预测法	67	2400	

根据建设方介绍以及同类企业车间对设备布局，并采取相应的措施降低噪声；此外，此次

环评建议项目采取以下的降噪措施：

1) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

2) 首先选用高效节能、低噪声的设备，减小噪声对环境的污染危害。对噪声较大的如鄂式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、给料机、输送机、滚筒式搓洗机、洗砂机、搅拌桶、脱水筛、压滤机、搅拌砂浆生产设备、雾炮机、风机、水泵等工艺设备，将设备进行局部下沉，并安装防振垫减振；通过在设备基础上安装减震设施和缓冲设施降低噪声，同时在车间采用密闭降噪隔音处理，设立全自动控制系统和集中监控室，实现操作人员与噪声设备的彻底隔离。

3) 对整个系统进行合理布局，以减小噪声干扰。

4) 强化厂区绿化设计，形成密实的厂区绿色防护屏障，减少噪声辐射的强度；加强教育，提高员工的防噪意识。

5) 合理安排工作时间，午间（12：00-14：00）及夜间（23:00-7：00）不进行生产。

6) 当噪声控制未达到环境控制要求时，可通过对噪声较大的破碎、筛分车间四周安装吸音体或设置隔声罩，减少噪声向外辐射的强度，降低混音。

7) 硬化厂区地面，减少路面坡度来降低运输车辆噪声；采取严格操作规格，合理设置装卸货区域，同时要求进出汽车限速，禁止鸣笛以降低装卸货噪声及机动车的交通噪声。

8) 重视厂房的使用状况，采用全密闭厂房，并在固定式破碎筛分生产线、搅拌砂浆生产车间设置立体隔音车间（加装双层吸音棉、隔声板等）；车间窗户用砖块砌死，楼顶采光窗设置双层隔声玻璃，车间出入后应留意并关闭生产车间门（门采用隔声门，并使用密封胶条将缝隙都密封），做到车间全密闭，防止噪声对外传播。

## （2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》(HJ2.4-2009)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

1) 室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB(A)；

$r_0$ —参考位置距声源中心的位置，m；



$r$ —声源中心至预测点的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB(A)。

## 2) 室内声源

A. 计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $Q$ —指向性因子；

$L_W$ —室内声源声功率级，dB；

$R$ —房间常数；

$r_1$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B. 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{P1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pj}} \right)$$

式中： $L_{P1}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源的叠加声压级，dB；

$L_{Pj}(T)$ —室内  $j$  声源声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

C. 计算靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2}(T) = L_{P1}(T) - (TL + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源的叠加声压级，dB；

$TL$ —围护结构的隔声量，dB；



图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

E. 按室外声源预测方法计算预测点处的声压级。

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8 - \Delta L$$

F. 如预测点在靠近声源处，但不能满足声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

### 3) 总声压级

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}}\right]\right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$  为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$  为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间；

$t_{out}$  和  $t_{in}$  均按 T 时间内实际工作时间计算。

### (4) 预测结果与评价

根据项目噪声源，利用预测模式计算厂界的噪声值。

表 4-13 主要设备与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离 (m)			
	东北面	东南面	西北面	西南面
生产车间 (破碎)	25	69	245	49
搅拌砂浆车间 (搅拌)	24	236	46	15

表 4-14 噪声预测结果 (单位: LeqdB(A))

类型	声源叠加 A 声压级	墙体隔声量	厂界噪声贡献值			
			东北面	东南面	西北面	西南面
生产车间 (破碎)	104.72	20	56.76	47.94	36.94	50.92
搅拌砂浆车间 (搅拌)	96.78		49.18	29.32	43.52	53.26
厂界贡献值	/	/	57.46	48	44.38	55.26
执行标准	/	/	≤70	≤65	≤65	≤65
达标情况	/	/	达标			

注：项目声源经隔声墙、声屏障及基础减震后衰减量按 20 分贝为计。

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，项目噪声到达西南面、西北面、东南面厂界 1 米处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区限值要求；东北面厂界 1 米处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类

声环境功能区限值要求；噪声到达项目南面约 8 米处员工宿舍外 1 米处预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区限值要求。另外项目夜间不从事任何生产活动，不会发生因噪声扰民的纠纷。不会对周围环境产生较大的影响。同时，项目投产后应做好自行监测，见下表：

**表 4-15 噪声自行监测计划表**

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	季度	项目东北面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类声环境功能区限值要求；其余面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境功能区限值要求

#### 4、固体废物

项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾（S<sub>1</sub>）、一般工业固体废物（S<sub>2</sub>）和危险废物（S<sub>3</sub>）。

##### （1）生活垃圾（S<sub>1</sub>）：

项目生活垃圾的产生总量约为 6.0t/a。应分类收集后，交环卫部门统一处理。

##### （2）一般工业废物（S<sub>2</sub>）：

项目生产过程中产生的不可再生利用的轻质杂物、金属及废弃包装物、废过滤棉等，产生量约为 500.1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目产生的不可再生利用的轻质杂物、金属及废弃包装物、废过滤棉等属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中其他废物（900-999-99），应集中收集后交由专业回收单位回收利用。

（3）危险废物（S<sub>3</sub>）：项目废润滑油及其污染物等，产生量约为 0.05t/a。危险废物不可以随意排放、放置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。另外，厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。

表 4-16 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产废工序	形态	主要成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油及其沾染物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	设备维护、保养	液体	矿物油	每天	T, I	收集后委托有资质的单位拉运处理

**(4) 环境管理要求**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

1) 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

2) 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

3) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

4) 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

5) 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

6) 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要

防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-16。

**表 4-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存		
							方式	能力 t	周期
1	危废暂存点	废润滑油及其沾染物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂区	0.5m <sup>2</sup>	罐装	0.02	1 年

### ②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

### ③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物的泄漏，泄漏后若长时间不处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

## (2) 分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点防治污染区、一般污染防治区和非污染纺织物，针对不同的区域提出相应的防控措施：

### ①重点污染防治区

项目重点污染防治区为危废暂存点，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

### ②一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固废间、原辅料区、成品仓库，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能要求”。

### ③非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括厂内道路、仪器生产区、办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

## (3) 跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ1819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

## 6、生态

项目位于已建成的工业区，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，且项目选址所在位置原始植被已不复存在，对周边无不良生态影响。

## 7、环境风险

### (1) 危险物质

本项目主要风险物质为润滑油，存放于特定化学品仓库。

## (2) 风险源分布情况及影响途径

本项目主要为化学品仓库、危险废物暂存处、废水处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-18 生产过程风险源识别

危险单元	事故类型	可能影响途径
化学品仓库	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	发生泄漏时，遇上明火，发生火灾引起次生污染物影响周边环境，可能引发更大的环境事件。
危险废物暂存间	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	发生泄漏时，遇上明火，发生火灾引起次生污染物影响周边环境，可能引发更大的环境事件。
废水处理设施	泄漏	废水发生泄漏，会对周围地表水、地下水、土壤造成污染。

## (3) 环境风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，以确保危险废物不会外流。

⑤定期检查危险废物、废水处理设施以及管道是否破裂、是否泄漏。

⑥应将润滑油贮存于仓库。

⑦加强管理，建议项目应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗等。

⑧制定突发环境事故应急预案，并根据应急预案的要求，做好预防措施。

## 8、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	供料粉尘	颗粒物	车间沉降、集水槽、喷雾洒水	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)与《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单中的较严值
	破碎、筛分粉尘	颗粒物		
	原料装卸粉尘	颗粒物		
	产品装运粉尘	颗粒物		
	水泥、煤灰灌装、搅拌	颗粒物	过滤棉、脉冲式收尘器	
	汽车扬尘	颗粒物	洒水降尘,无组织排放	
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷	经园区化粪池处理后接入市政管网最终进入观澜水质净化厂处理后排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准
	生产废水	SS	经沉淀+压滤后,全部回用于生产,不外排	
声环境	给料机、颚式破碎机、圆锥机、制砂机、振动筛、滚筒式搓洗机、洗砂机、搅拌桶、脱水筛、压滤机、输送机、搅拌机、碾轮搅拌混料机、喂料机、压砖机、雾炮机、风机、水泵	设备噪声	加强设备日常维护与保养,保证机器的正常运转,首选低噪声设备,对整个系统合理布局,合理安排工作时间,对于噪声较大设备设置吸音体或隔声罩,车间密闭	项目东北面厂界外1米处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类声环境功能区限值要求;其余厂界外1米处的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区限值要求
电磁辐射	无			
固体废物	<p>生产过程中产生的不可再生利用的轻质杂物、金属及废弃包装物、废过滤棉应集中收集后交由专业回收单位回收利用。</p> <p>项目生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理;</p> <p>危险废物不可以随意排放、放置和转移,应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协议。</p> <p>工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001)等3项国家污染物控制标准及其2013年修改单。</p>			



<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>生产区域地面进行分区防渗；</p> <p>项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响；</p> <p>占地范围周边种植绿化植被。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>占地范围周边种植绿化植被，防尘降噪，美化厂区环境。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>加强职工的培训，提高风险防范意识。</p> <p>针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。</p> <p>建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p> <p>危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，以确保危险废物不会外流。</p> <p>定期检查危险废物、废水处理设施以及管道是否破裂、是否泄漏。</p> <p>应将润滑油贮存于仓库。</p> <p>加强管理，建议项目应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗等。</p> <p>制定突发环境事故应急预案，并根据应急预案的要求，做好预防措施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>—</p>

## 六、结论

综上所述，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》、深圳市生态环境局文件《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录(2021年版)》（2021年1月1日起施行）中“四十六、生态保护和环境治理业 101 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用（其他）、二十七、非金属矿物制品业 30 55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302 有废水、废气排放需要配套污染防治设施的下列项目：商品混凝土；56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303 有废水、废气排放需要配套污染防治设施的下列项目：其他建筑材料制造”中审批类的规定，需编制环境影响报告表并向相关部门进行报批。深圳市汇绿达环保科技有限公司新建项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，并且符合区域环境功能区划要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目单位若按本报告及环保审批要求认真落实有关的污染防治措施，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。